

Vand i sandwichlaminatet i ruftaget af Contrast 33

Vi købte Contrast 33 D146 i oktober 2002. Da den havde stået tørt under en presenning hele vinteren og alligevel var fugtig i apteringen, da det lysnede i februar og marts, begyndte jeg at afmontere garneringen i ruftaget.

Garneringen var våd på oversiden, mest i BB side, men jeg fandt også ud af, at der var vand i sandwichlaminatet.

Der var, så vidt jeg har kunnet konstatere, kommet vand ind 3 steder. Ved de små bøjler, der støtter skinnen til den selvslående fok, ved lugen midt i ruftaget og ved agterkanten af garagen til skydekappen.

De to første steder skyldes utæthederne mangel på vedligeholdelse. På vores båd var flangen under lugen i ruftaget lavet af ”Sikaflex” eller en tilsvarende gummi. Det limede ikke mere på aluminiummet, og jeg går ud fra, at der var løbet vand ind i flere år. Vandet var både løbet ind oven på garneringen, men også ind i balsatræet. Vandet var trængt et stykke ind, så det var nødvendigt at forny balsatræet og det underliggende laminat i et område omkring lugen. Se omfanget på vedlagte billeder.

Jeg har set flere indlæg i klubbens forum om vand ved agterkanten af garagen.

Utætheden ved agterkanten af garagen skyldes flere ting, som desværre er svære at forklare, og det var også svært at fotografere, da jeg skilte det ad. Kort fortalt er det pladen under garagen, der ikke er lavet godt nok.

De laveste punkter inde i garagen er de fordybninger ud til den karm, der går fra garagen ud mod rufsidens, der hvor sprayhooden er fastgjort. Det er meget uheldigt, for så står der altid blankt vand der.

Værftet har ønsket at lave en garage, der var en integreret del af ruffet. Det kræver, at der laves en underside i garagen i stedet for som normalt i danske både en overside på garagen. Undersiden lægges i i støbeprocessen. Det er en vanskelig operation, og det kræver først og fremmest, at værftet tager opgaven alvorligt og laver en arbejdsoperation, der sikrer, at det kan laves tæt. Det kræver også en høj grad af omhu af dem, der udfører det. Ved agterkanten af garagen er det særlig besværligt at sikre, at pladen under garagen bliver lamineret godt sammen med det øvrige dæk. Her har værftet tyet til at fuge med gummi i stedet for at laminere det sammen. En sådan gummifuge er i bedste fald tæt i lang tid.

Der er to typer utætheder:

1. Utæthed mellem teaklisterne, der omkranser hullet omk. skydekappen og det glasfiber, som det er limet og skruet ind i. En utæthed her medfører, at der løber vand ind på garneringen, men nødvendigvis ikke ind i laminatet.
2. Den anden type utæthed er, hvis den ovenfor nævnte fuge ikke er tæt længere, således at vand kan løbe ind i sandwichlaminatet.

Begge utætheder fandtes på vores båd, og da det indlagte balsatræ ikke var lagt ordentligt ned i glasfibermåtten i bagbord side, var der løbet vand helt frem til forlugen i den side. I styrbord side var fugten ikke nær så udbredt.

Jeg brugte nok 200 timer på at lave den skade, herunder var det nødvendigt at forny garneringen i ruftaget og på rufsiderne. Balsatræet blev erstattet af rudeskåret PVC skum med en densitet på 80 kg/m³ - bedre kendt under handelsnavnet Divynsel". PVC skum suger ikke vand, og så er det meget lettere at lime op end balsatræ. Det største arbejde var at få fræset det våde balsatræ ud og få slebet klar til det nye.

Jeg har også måttet forny cockpitdørken. Under det pålagte teaktræ var der ikke brugt ret meget gummi til at lime teaktræet fast med. Den gummi, der var brugt, var silikonegummi, og det hører til i badeværelser og ikke på både. Da jeg fik teaktræet af viste det sig, at en del af cockpitbunden var delamineret. Her var der foruden vand også kommet luft til, således at balsatræet var rådnet i den ene side. Det var noget nemmere at lave end ruftaget, fordi det er nedad, men rundingerne er vanskelige, så jeg endte med at være nødt til at male cockpitbrønden.

Jeg tror bestemt, der er nogle, der har kendt til dette før mig.

Jeg kan huske, at der i begyndelsen af halvfemserne, da svenskerne solgte deres både, var en Contrast 33 til salg i Göteborg for 220.000 kr. Nu tror jeg, at jeg ved hvorfor, den var så billig.

Min baggrund for at udbedre den skade er, at jeg er uddannet bådebygger, og at jeg havde det held at kunne få min båd ind på min gamle arbejdsplads og reparere den der.

Nu er det ikke usandsynligt at nogle andre Contraster - og for den sags skyld andre både med garager, der er integreret i dæksformen - har samme problem. Hvis det skulle være tilfældet, og du vil reparere skaden, vil jeg gerne dele mine erfaringer med dig.

Det er umuligt at konstatere, om der er vand i laminatet ved bare at se på det. Hvis det derimod er begyndt at rådne, kan man høre forskel, når man banker på det. Der findes fugtmålere til træ, som virker ved at måle strømmen mellem to elektroder, som stikkes ned i træet. De koster ca. 1000 kr., men kan måske lånes. De er ikke helt præcise, men de kan sagtens vise, om der er helt tørt, eller om der er rigtig meget fugt. Jeg borede 2 små huller i ruftaget nedefra og stak elektroderne op i balsatræet gennem dem. Det kan man også gøre gennem skumvinylgarneringen, for det lukker sig omkring hullerne, så de bliver umulige at se bagefter.

Lidt almindelig oplysning.

Vores "plastikbåde" er fremstillet af glasfiberarmeret polyester.

For at spare vægt og øge isolationen laver man lystbåde i sandwichlaminat.

Et sandwichlaminat i vores plastbåde består af to lag glasfiber med et distancemateriale mellem.

Stivheden øges meget betragteligt på den måde.

Som distancemateriale har der været brugt flere forskellige materialer.

Balsatræ, skåret i 8 til 20 mm tykkelse og vel at mærke skåret, så træets årer står lodret. Det er limet på et tyndt glasfibernet i felter på 3 til 5 cm for at kunne håndtere det i arbejdsprocessen. Skåret som endetræ er det ret trykstærkt, isolationsevnen er moderat, det suger vand, men da det er

rudeskåret vil der mellem felterne på de 3 til 5 cm. kunne stå et polyesterskot, der vil bremse vandets udbredelse meget. I praksis er der sjældent brugt så meget polyester, når båden bliver støbt, at der er vandtæt mellem ruderne.

PVC skum er rudeskåret og limet på et glasfibernet som balsatræet. Det isolerer rigtig godt, og så suger det ikke vand, derfor bliver det brugt stadig mere i både. Trykstyrken er afhængig af densiteten og det kan fås fra 30 kg/m^3 op til 300 kg/m^3 . Normalt bruges det nu med en densitet på 80 kg/m^3 . Jeg har gået på dækket af ældre både, hvor hele dækket eller cockpittet har knaget faretruende, og hvor jeg mente, at det skyldtes skum med for lav densitet. DS købte en række ungdomsjoller, Hobie 405, hvor skummet i skroget havde for lav densitet, således at de blev bulede, når børnene satte knæet på skroget, når de rejste dem op i vandet. Søværnets Standardfelx skibe er lavet af tykt PVC skum med glas på begge sider.

Krydsfiner er meget trykstærkt og bliver brugt under beslag, til gengæld leder det vandet godt fra ende til anden. En betingelse for at træ kan vokse er jo, at det er i stand til at lede vand på langs af årerne, og det gør det ca. 10 gange så godt som på tværs. I rufkarmen på Contrasten ligger der krydsfiner, sørg for at der er tæt ned til det.

PU skum, Polyuretanskum, isolerer vældig godt, men suger vand, det bruges i køleskabe og til isolerede vægelementer i byggeriet. I vores både er det ikke egnet til andet end at isolere isboksen med. Her er det til gengæld bedre end "flamingo".

Så trænger der sig nok et spørgsmål på, som jeg lige så godt kan besvare med det samme. Hvordan kunne jeg købe en båd i så ringe forfatning? Det er ikke svært, hvis det vand, der løber ind i sandwichlaminatet bare bliver der, og ikke kommer helt ind i båden, for så skal laminatet være blødt for, at man kan høre det, når man går eller banker på det.

I en købsituation har man ikke båden i lang tid og kan forfølge små tegn på utætheder. Denne båd lugtede dog af indelukket sommerhus. Vi fandt vand under forkøjerne og fandt ud af at vandet løb ind i båden ved forpulpittets agterste fødder. Det mente jeg jo nok jeg kunne tætnes, og så fortrængte jeg de andre tegn, fordi jeg i mange år havde haft Contrasten i kikkerten.

Vi havde en Drabant 27, som jeg selv har lavet fra bunden, da jeg dengang arbejdede på GG bådeværft. Det er en meget fornuftig båd, som opfylder det meste af vores behov, men vi har lige været i Bergen en sommer og på sådan en længere tur ville det være rart at få lidt mere fart. Contrasten opfylder vores behov for lidt mere fart og andre ting, uden at det går helt ud over komforten, som hvis vi havde valgt en Molich Xm eller en Ylva. Det viste sig at sommerhuslugten stammede fra rufgarneringen. Men det var jo ikke sådan lige til at regne ud uden at skruer den ned, for den er jo dækket af et tæt plastlag på undersiden, så man kan ikke se om der er vådt på oversiden.

Jeg er blevet meget mere oplyst siden dengang for nu har jeg talt med flere værfter og de siger, at de oplever mange både, der er vanddruknede.

En båd er et kompromis mellem vore ønsker og det der kan rummes i en båd, så man giver og får når man vælger skiv.

Tom Hansen, Hundested